Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO AGOSTO 2018

PARA:
MINERA PANAMÁ S.A. (MPSA)
Y LA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (DNPH) - INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC)

INAC Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
Recibido por: mmalena
Fecha: 10-9-18 Hora: 2:15
Nº de Registro: 1654

SEPTIEMBRE DE 2018

Contenido

I. Presentación 2
II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico 2
III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados 2
IV. Metodología del trabajo en campo 3
V. Hallazgos realizados 4
VI. Sitios rescatados 4
VII. Otras actividades 4
VIII. Recomendaciones y sugerencias 5
VIII. Anexos 6
    A- Cédulas de los sitios hallados 7
    B- Personal que labora en el proyecto 16
    C- Planos 17

I. Presentación

El programa de monitoreo arqueológico que se está llevando a cabo en el proyecto Mina de Cobre Panamá tiene los siguientes propósitos: a) dar cumplimiento a las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental; b) dar cumplimiento a lo mandado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, autoridad competente en materia de recursos patrimoniales en Panamá; y c) dar cumplimiento a la normativa vigente en materia ambiental. Esto con el propósito de identificar sitios arqueológicos desconocidos, emprender las actividades de rescate arqueológico en cada una de las nuevas localidades arqueológicas que resulten halladas y que pudieran resultar afectados con las obras construcción del Proyecto Cobre Panamá; además de realizar los análisis de materiales recuperados durante las labores de campo.

A través de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión a cargo de Cobre Panamá (MPSA), la empresa promotora de proyecto.

El documento que se remite contiene una relación de actividades y hallazgos realizados durante las jornadas de trabajo correspondientes al mes de agosto de 2018, se adjuntan las cédulas de hallazgo y plano actualizado de las localidades arqueológicas.

II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico

Identificar nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la Fase de Construcción.

Realizar la recuperación de información en dichos sitios.

Ejecutar las acciones necesarias encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados

Durante el mes que se reporta se realizaron labores en los siguientes sectores:

* Monitoreo
Mina- TMF- Presa Norte: Zona 2, Presa Norte Canal A, Zona 5, Canal A, Camino Este, Cofferdam Sur, Waste Dump, Dique 1/7/9, Frente 72, Jujuka, Polígonos A/B/C/E/G/G1/H/I, Botadero 10, Presa Este, Frente 72, Túnel.
Botija- Área 78, Camino Corto, Botadero 79, Área 163, Relleno Sur, Ampliación Secundary Crusher, Relleno JJ, Sediment Pond E, Poza de sedimentación 2, Área 163, Relleno Sur, Ampliación Secundary Crusher, Poza E, Quebrada Z, Área 79.
CAE- Polígono A.

* Prospección
Mina- TMF- Polígonos G1, I, K, L, M / Botija- Polígono Área 165.
* Sitios Rescatados- M285, M286, M287, M288, M289, M290, M291, M292, M293, M294
* Sitios Hallados- M292, M293, M294, M295
*Sitios re-encintados- CF04, CF09, DO31, HO08, HO09, JO08, JO09, SW01, SW09, M7, M28, M29, M33, M36, M37, M40, M41, M65, M68, M69, M81, M86, M87, M89, M91, M93, M115, M121, M122, M126, M131, M154, M155, M160, M169, M170, M181, M183, M190, M199, M204, M206, M218, M238, M244, M247, M268, M269, M270, M272, M274, M277, M279, M281, M283, M285, M286, M287, M288, M289, M290, M292, M293.

En gabinete se continúa con el proceso de análisis de materiales procedentes de las excavaciones, prospecciones y Monitoreos, así como con la compilación de cédulas para el informe anual.

IV. Metodología del trabajo en campo

El procedimiento de trabajo en las tres actividades que se llevan a cabo en campo es, grosso modo, el siguiente:

Monitoreo-
El procedimiento de monitoreo consiste en revisar las áreas donde ha ingresado equipo pesado ya sea para retirar la cobertura vegetal o para remover tierra. Durante las labores de acompañamiento al equipo pesado, se verifica entre el suelo removido (los primeros 60/80cm) la presencia o ausencia de material cultural de interés patrimonial. En los casos que ocurra un hallazgo fortuito se solicita suspender la actividad temporalmente, se acordona el área y se evalúa mediante sondeos intensivos con pala la existencia de sustratos culturales no afectados y, con ello, la viabilidad de efectuar excavaciones complementarias. En caso que así sea, se encinta el área y se coloca un letrero posteriormente se informa al departamento de Ambiente. Obviamente se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Prospección-
En algunos nuevos polígonos a desarrollar se efectúa un reconocimiento sub superficial antes de que ingrese la maquinaria. En caso de que ocurra un nuevo hallazgo de sitio arqueológico, se delimita el área con una cinta, se coloca un letrero y se emite la Cédula de Hallazgo a la Dirección de Proyecto; consignando si se trata de un sitio de alto o bajo potencial según el protocolo establecido por la DNPH en la Resolución. De igual modo, se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Rescate-
En este caso se realizan excavaciones estratigráficas mediante pozos, trincheras o en área; con tal de lograr documentar con mayor detalle los contextos de cada sitio a ser rescatado.

El control de los materiales se lleva por niveles métricos considerando la secuencia estratigráfica. Cada una de las bolsas es etiquetada con los datos pertinentes. Se toman fotografías del proceso de trabajo, se hacen dibujos a escala de los perfiles representativos. En caso de hallar piezas completas o casi completas, se identifican como Objetos Especiales. Al concluir la labor se realiza una cédula de excavación donde se vacía la información colectada en campo. En los casos donde se encuentra material carbonizado, se colecta una muestra para ser remitida al laboratorio especializado.

Todo el material cultural colectado en prospección, movimiento de tierra o en los rescates, es trasladado a Panamá donde se ha instalado el laboratorio para su lavado, revisión y clasificación.

V. Hallazgos realizados

Mina
M292 17P 538301 983267 Bajo potencial
M293 17P 538400 981916 Bajo potencial
M294 17P 538216 981143 Bajo potencial
M295 17P 537985 983583 Bajo potencial (Hallado durante Movimiento de Tierra)

Como parte de la prospección arqueológica complementaria en las áreas del embalse del TMF, acerca de lo cual se reportó en el *Informe Mensual de Julio 2018*, hemos realizado un análisis de las áreas prospectadas entre 2008 (levantamiento de la Línea Base del EsIA), hasta mediados de este mes que reportamos ahora, del resultan identificados tres sectores donde nunca hemos accedido; en el plano incorporado en los anexos se identifican con los números 1 (67.3ha), 2 (49.1ha) y 3 (119.5ha) considerando, a excepción de la 2, que en ellos hay cierto nivel de potencialidad arqueológica.

VI. Sitios rescatados

M279, M280, M280, M283, M285

VII. Otras actividades

Se realizó un plano actualizado para los sectores de TMF y Botija Pit que indica el estatus de los Recursos Culturales (RC), en este caso los Liberados (RCL) y los No Liberados (RCNL), mismos que se incluyen en el anexo correspondiente. La finalidad es que sean distribuidos entre los equipos de ingeniería en las áreas de diseño y construcción para que estén anuentes a dicha información y tengan claridad que en los RCL pueden proceder con las actividades sin que medie la presencia del equipo de arqueología, en tanto que en donde hay RCNL no pueden realizar actividades de corte o relleno sin que esté presente el arqueólogo para completar el proceso de documentación y registro de hallazgos adicionales (cerámicos o líticos).

Hemos continuado las tareas de colaboración con la DNPH en lo concerniente a la sala prehispánica del próximo Museo de Colón.

VIII. Recomendaciones y sugerencias

- Durante este mes hubo dos cuasi incidencias en localidades arqueológicas debidamente señalizadas y que pudieron derivar en la destrucción de recursos culturales. En este sentido y para evitar daños irreversibles al patrimonio producto de la destrucción, reiteramos al Promotor la importancia de instar a todo el personal en campo, tanto propio como el de los sub-contratistas, a seguir el protocolo en materia de hallazgos arqueológicos, a no pasar maquinaria en los sitios identificados que se encuentran señalados (con cinta y un letrero) en tanto el equipo de arqueología realiza las labores de registro correspondientes conforme al protocolo establecido. También es primordial que se informe a la Dirección del Proyecto de Monitoreo y Rescate Arqueológico Cobre Panamá acerca de los nuevos polígonos que estén próximos a ser desarrollados (ubicación, dimensiones, nomenclatura, etc.), para estar anuentes a las tareas que debamos realizar en ellos y, sobre todo para verificar la señalización y re-encintar los hallazgos arqueológicos que en ellas hubiera previamente reportados.
- Que el Promotor de proyecto avise oportunamente a la Dirección de Proyecto Arqueológico la información relacionada a las tareas de movimiento de tierra en los distintos frentes (Mina, Puerto y LTE) para poder proceder con la ultima etapa de trabajo en las localidades arqueológicas rescatadas y con el debido monitoreo en el resto de las áreas sin hallazgos previamente reportados.
- Mantener monitores arqueológicos en los distintos frentes (Mina, Puerto, LTE) donde se programen o lleven a cabo cualquier tarea relacionada con todo tipo de movimientos de tierra principalmente en las áreas con presencia de sitios arqueológicos reportados.
- Realizar inducciones con el tema de los recursos arqueológicos al personal que labora en los sectores con Movimiento de Tierra, así como a todo el personal de nuevo ingreso.
- Realizar charlas de los recientes descubrimientos dirigidas al público en general que se ubica de las poblaciones aledañas al área de proyecto.
- Realizar una publicación formal *in extenso* en la que se divulgue la labor del proyecto arqueológico y los avances de investigación con los primeros resultados. También hacer la divulgación de las labores del proyecto arqueológico en video para las pantallas de los comedores.
- Realizar los análisis especializados de C14, ADN, Almidón & fitolitos a las muestras seleccionadas.
- Suministrar planos con la proyección trimestral del embalse en TMF con la finalidad de poder liberar los recursos culturales que se hallen registrados en ellas, salvo que en algunas ocurran movimientos de tierra.

Atentamente,

Dirección de Proyecto

Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo 04-09 DNPH

Carlos M. Fitzgerald Bernal
Arqueólogo 09-09 DNPH

VIII. Anexos

A- Cédulas de los sitios hallados

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
COBRE – PANAMÁ
CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO: Mina
SECTOR: TMF, Polígono G1
N° DE SITIO: M292
UTM (WGS 84): 538293-983272
DIMENSIONES: 28x24 m
N° DE SONDEOS: 21
N° DE SONDEOS + : 2
POTENCIAL: **ALTO** ☐ **BAJO** ☒
FECHA: 01/8/2018
RESPONSABLE: Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo de restos arqueológicos se dio sobre un sector elevado en una fila de lomeríos que desciende desde el noreste hacia el oeste, en un sector que presenta un área aproximada de 0,25 ha. Esta elevación es irrigada al noreste por una quebrada que discurre con sentido este a oeste. Actualmente se aprecia vegetación compuesta por árboles de copa alta, diversidad de helechos y palmas, mientras el suelo es de composición poco limosa, de plasticidad baja y con abundante presencia de rocas en superficie.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Al proceder con la labor de prospección en el Polígono G1 en donde se realizará el proximo embalse del TMF, se llevó a cabo excavación de sondeos de prueba en una de las lomas ubicada dentro de la delimitación de dicha área, como resultado se tuvo el hallazgo de restos culturales en 2 de los sondeos.

Relación de bolsas con material arqueológico

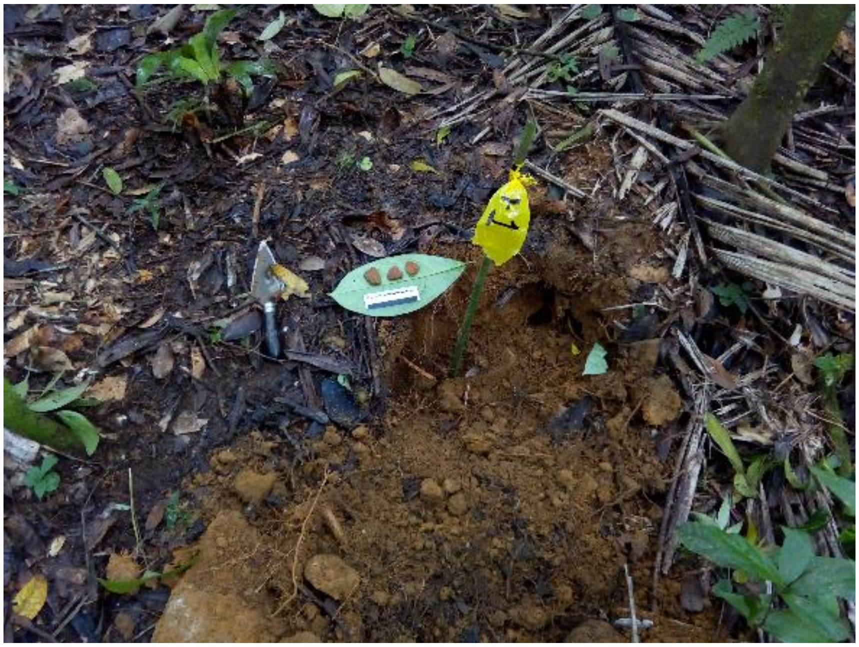
#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	538302-983267	Cerámica	01/8/2018	Fragmento de borde
2	2	538293-983267	Cerámica	01/8/2018	

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con excavación de rescate en el área del sitio, además, mantener el monitoreo para verificar el estatus del sitio y la demarcación del mismo (cinta y letrero).

5. REGISTRO GRÀFICO:

Excavación de sondeos de prueba en área de hallazgo



Sondeo positivo 1

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
COBRE – PANAMÁ
CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO: Mina
SECTOR: TMF, Polígono I
N° DE SITIO: M293
UTM (WGS 84): 538377/981919
DIMENSIONES: 25x15
N° DE SONDEOS: 20
N° DE SONDEOS +: 2
POTENCIAL: **ALTO** ☒ **BAJO** ☐
FECHA: 02/08/2018
RESPONSABLE: Carolina María Chinchilla Chaves

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproximandas son 25 metros en el eje Norte - Sur y 15 metros en el eje Este - Oeste. La loma es parte de una fila de lomeríos donde la característica de la vegetación presenta árboles de copa alta, palmas y diversidad de arbustos.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante la prospección del Polígono I en el área del embalse del TMF hacia su sector noreste, a partir de la excavación de sondeos se dio con el hallazgo de amterial cerámico en una de las lomas.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	538400/981916	Cerámica	02/08/2018	Fragmento de borde y cerámica no diagnóstica
2	2	538401/981920	Cerámica	02/08/2018	Fragmentos de cerámica no diagnóstica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico previo al llenado del embalse.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Procedimiento de sondeos

Sondeo positivo +1

Sondeo positivo +2

PRECAUCION
PRECAUCION
PRECAUCION
PRECAUCION
PRECAUCION

Demarcación del perímetro del sitio con cinta

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLOGICO
COBRE – PANAMÁ
CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF, Polígono K
N° DE SITIO:	M294	**UTM (WGS 84):**	538216-981143
DIMENSIONES:	28x38m		
N° DE SONDEOS:	27	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO** ☐	**BAJO**	☒ X
FECHA: 06/8/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El yacimiento arqueológico se halló sobre un sector elevado que presenta una dimensión aproximada de 0,30 ha. Esta elevación es irrigada al suroeste por una quebrada que discurre con sentido sureste a oeste. Actualmente se aprecia vegetación compuesta por árboles de copa alta, diversidad de helechos y palmas, mientras el suelo es de composición limosa y muestra plasticidad baja.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se dio continuidad a la labor de prospección en el Polígono K en el área del proximo embalse del TMF, con esto se llevó a cabo excavación de sondeos de prueba en una de las lomas ubicada dentro de la delimitación de dicha área, como resultado se tuvo el hallazgo de restos culturales en 1 de los sondeos.

Relación de bolsas con material arqueológico

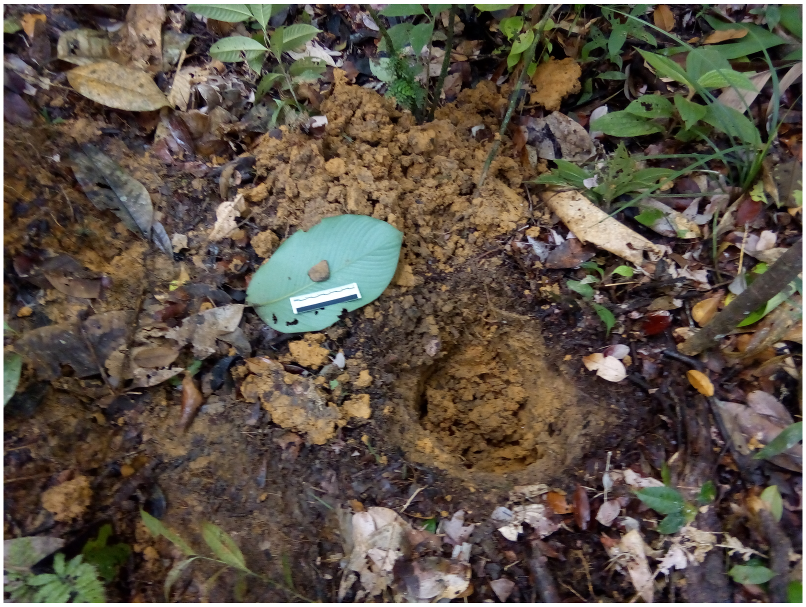
#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	538213-981150	Cerámica	06/8/2018	Fragmento erosionado

4. RECOMENDACIONES:

Se recomienda proceder con excavación de rescate en el área del sitio, considerando la posibilidad de realizar dicha tarea previo a la tala; además, mantener el monitoreo para verificar el estatus del sitio y la demarcación del mismo (cinta y letrero).

5. REGISTRO GRÁFICO:

Realización de sondeos



Sondeo positivo

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
COBRE – PANAMÁ
CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Poza de Sedimentación E, Polígono A
N° DE SITIO:	M295	**UTM (WGS 84):**	536277-978419
DIMENSIONES:	21x23m		
N° DE SONDEOS:	0	**N° DE SONDEOS + :**	0
POTENCIAL:	**ALTO** ☐	**BAJO**	☒
FECHA: 12/8/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo se produjo sobre una elevación topográfica que actualmente se encuentra disminuida en su volumen de suelo. La vegetación en el área ha sido consistente en presencia de árboles altos, palmas y diversidad de helechos. Hacia el noreste en la parte baja discurre una quebrada pequeña en sentido este a oeste la cual representa el cauce de agua más próximo.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

En el polígono A ubicado en la Poza de Sedimentación E en Botija Pit se iniciaron los trabajos de movimiento de tierra, como parte de la labor arqueológica se procedió con el monitoreo de movimiento de tierra lo que dio como resultado el hallazgo de restos culturales.

Relación de bolsas con material arqueológico

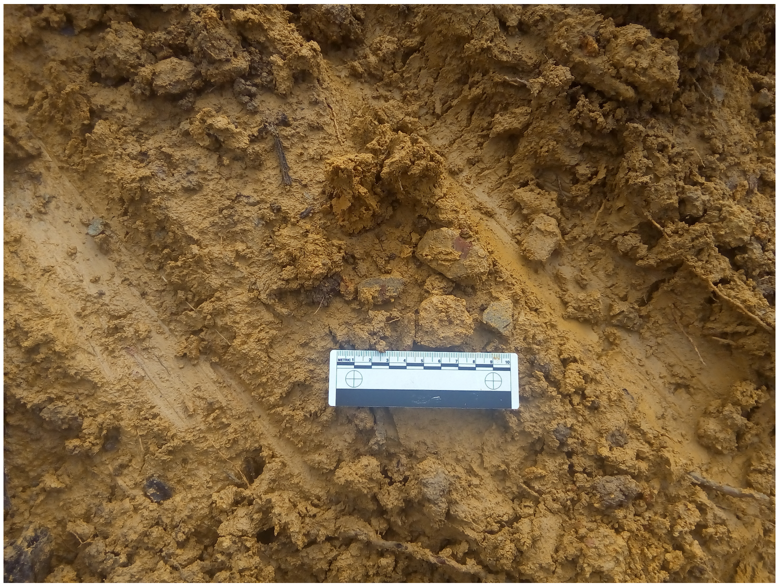
#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	mmt	536278-978414	Cerámica	12/8/2018	Hay fragmentos con ollín
2	mmt	536284-978423	Cerámica	12/8/2018	Fragmento grande

4. RECOMENDACIONES:

Mantener el monitoreo de movimiento de tierra con el fin de registrar cualquier hallazgo adicional.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Realización de movimiento manual de tierra



Hallazgo de material cerámico

B- Personal que labora en el proyecto

De conformidad con lo estipulado en el Resuelto Primero de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se adjunta la relación del personal que integra nuestro equipo de trabajo.

PERSONAL MES DE AGOSTO 2018		
PERSONAL		NOMBRE
Equipo de Campo	Dirección de Proyecto	Alvaro Brizuela
		Carlos Fitzgerald
	Arqueólogo	Gilbert Mora
	Arqueólogo	Carolina Chinchilla
	Arqueóloga	Jessica Moya
	Ayudante	Rodrigo Domínguez
	Ayudante	Davis Pérez
	Ayudante	Eulalio Pérez
Equipo de Gabinete	Arqueólogo	Gloria Biffano
	Asistente	Clarisa García
	Asistente	Lareth Rodríguez
Soporte Logístico	Conductor	Héctor Noriega
	Conductor	Armando Quintero
	Conductor	Luis Castillo
	Digitalización	Cecilia Bonilla
	Contador	Francisco Velarde

C- Planos

1- Hallazgos arqueológicos al mes de agosto 2018
2- Estatus prospección arqueológica en el área de embalse TMF a agosto 2018
3- Estatus de los Recursos Culturales en Botija a agosto 2018
4- Estatus de los Recursos Culturales en TMF a agosto 2018
5- Estatus de los recursos culturales en Puerto a junio 2018